
IMPLEMENTASI PENDEKATAN *TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL AND CONTENT KNOWLEDGE* (TPACK) BERBASIS 4C DALAM PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA PADA SISWA KELAS XI SMAN 3 DENPASAR

Ida Ayu Agung Ekasiadi^{1*}

¹ Universitas PGRI Mahadewa Indonesia;

Email: ekasiadi@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to describe the implementation of the 4Cs (critical thinking, creativity, collaboration, and communication)-based Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) approach in Indonesian language learning for eleventh-grade students at SMA Negeri 3 Denpasar. This study used a mixed methods approach with a sequential explanatory design, combining qualitative and quantitative data. Qualitative data were obtained through observation, interviews, and documentation studies, while quantitative data were collected through questionnaires. Data analysis was conducted using qualitative descriptive methods and descriptive statistics. The results indicate that the implementation of the 4Cs-based TPACK has been quite successful in the planning, implementation, and evaluation stages of learning. Pedagogical and content aspects have been effectively integrated, particularly in developing students' critical thinking and communication skills. However, the use of technology still tends to be more of a tool and has not been fully integrated in an innovative way. Furthermore, creativity and collaboration skills have not been optimally developed, and learning evaluation still focuses on the final results. The conclusion of this study indicates that the 4Cs-based TPACK approach has the potential to improve the quality of Indonesian language learning, but requires strengthening technology integration and the development of authentic assessments.

Keywords: TPACK, 4C, Indonesian language learning, Independent Curriculum

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi pendekatan *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) berbasis 4C (critical thinking, creativity, collaboration, dan communication) dalam pembelajaran Bahasa Indonesia pada siswa kelas XI SMA Negeri 3 Denpasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods* dengan desain *sequential explanatory*, yang menggabungkan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi, sedangkan data kuantitatif dikumpulkan melalui kuesioner. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi TPACK berbasis 4C telah terlaksana dengan cukup baik pada tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Aspek pedagogik dan konten telah terintegrasi secara efektif, terutama dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi siswa. Namun, pemanfaatan teknologi masih cenderung sebagai alat bantu dan belum sepenuhnya terintegrasi secara inovatif. Selain itu, keterampilan kreativitas dan kolaborasi belum berkembang optimal, serta evaluasi pembelajaran masih berfokus pada hasil akhir. Simpulan penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan TPACK berbasis 4C memiliki potensi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Bahasa Indonesia, namun memerlukan penguatan pada integrasi teknologi dan pengembangan penilaian autentik.

Kata Kunci: TPACK, 4C, pembelajaran Bahasa Indonesia, Kurikulum Merdeka

PENDAHULUAN

Implementasi pembelajaran merupakan proses penerapan perencanaan, strategi, dan metode pembelajaran secara sistematis dalam kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, implementasi pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru (*teacher-centered*), melainkan berorientasi pada peserta didik (*student-centered learning*) yang menekankan keterlibatan aktif, pemanfaatan teknologi, serta pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Pembelajaran yang efektif tidak hanya dilihat dari penyampaian materi, tetapi juga dari bagaimana proses pembelajaran mampu membangun pengalaman belajar yang bermakna melalui tahapan kegiatan awal, inti, dan penutup yang terintegrasi dengan evaluasi berkelanjutan.

Pembelajaran Bahasa Indonesia sebagai salah satu mata pelajaran inti memiliki peran strategis dalam mengembangkan kompetensi berbahasa peserta didik yang meliputi keterampilan menyimak, berbicara, membaca, dan menulis (Gunartha et al., 2024). Pembelajaran Bahasa Indonesia saat ini mengedepankan pendekatan berbasis

teks yang kontekstual, komunikatif, dan integratif. Melalui pendekatan ini, bahasa dipandang sebagai sarana untuk membangun makna, bukan sekadar penguasaan kaidah. Selain itu, implementasi Kurikulum Merdeka semakin memperkuat pentingnya pembelajaran yang fleksibel, adaptif, serta berorientasi pada penguatan literasi dan karakter peserta didik.

Sejalan dengan tuntutan perkembangan zaman, pembelajaran Bahasa Indonesia juga diarahkan untuk mengintegrasikan keterampilan abad ke-21 yang dikenal dengan konsep 4C, yaitu *critical thinking*, *creativity*, *collaboration*, dan *communication*. Keterampilan ini menjadi bagian penting dalam membekali peserta didik agar mampu menghadapi tantangan global, sekaligus selaras dengan Profil Pelajar Pancasila yang menekankan pengembangan kompetensi secara *holistic* (Fridayanthi et al., 2025). Dalam praktiknya, pembelajaran yang mengintegrasikan 4C menuntut peserta didik untuk aktif menganalisis informasi, menghasilkan ide kreatif, bekerja sama dalam kelompok, serta mengomunikasikan gagasan secara efektif (Ekasriadi et al., 2024).

Namun demikian, implementasi pembelajaran berbasis 4C di sekolah masih menghadapi berbagai kendala. Salah satu permasalahan utama adalah keterbatasan guru dalam merancang pembelajaran yang mampu mengintegrasikan keempat keterampilan tersebut secara utuh dan kontekstual. Pembelajaran sering kali masih berfokus pada aspek kognitif semata, sementara dimensi kolaborasi, kreativitas, dan komunikasi belum terfasilitasi secara optimal. Di sisi lain, tuntutan integrasi teknologi dalam pembelajaran semakin meningkat, seiring dengan perkembangan digitalisasi pendidikan yang mendorong guru untuk mampu memanfaatkan teknologi sebagai bagian dari proses pembelajaran.

Dalam konteks tersebut, pendekatan Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) menjadi salah satu kerangka konseptual yang relevan untuk menjawab tantangan pembelajaran abad ke-21. TPACK merupakan integrasi antara pengetahuan konten (content knowledge), pengetahuan pedagogik (pedagogical knowledge), dan pengetahuan teknologi (technological knowledge) yang harus dimiliki guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran yang efektif

(Sukendra et al., 2023). Melalui pendekatan ini, guru tidak hanya dituntut menguasai materi ajar dan metode pembelajaran, tetapi juga mampu mengintegrasikan teknologi secara tepat guna untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Juwana et al., 2024).

Penerapan TPACK dalam pembelajaran Bahasa Indonesia memiliki potensi yang besar dalam mengembangkan keterampilan 4C peserta didik. Integrasi teknologi dapat mendukung aktivitas pembelajaran yang lebih interaktif dan inovatif, seperti penggunaan media digital, pembelajaran berbasis proyek, diskusi daring, maupun pengembangan portofolio digital. Melalui kegiatan tersebut, peserta didik tidak hanya memahami materi, tetapi juga terlibat dalam proses berpikir kritis, berkolaborasi dengan teman sebaya, serta mengomunikasikan ide secara kreatif (Suarda et al., 2025).

SMA Negeri 3 Denpasar sebagai salah satu sekolah yang menerapkan Kurikulum Merdeka dan mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal Bali menjadi konteks yang menarik untuk mengkaji implementasi pendekatan TPACK berbasis 4C. Sekolah ini memiliki karakteristik pembelajaran yang mengedepankan nilai

kearifan lokal, kolaborasi, serta inovasi dalam proses pembelajaran. Namun, dalam praktiknya, guru masih menghadapi tantangan dalam mengintegrasikan teknologi dengan pendekatan pedagogik dan konten secara sistematis, khususnya dalam mengembangkan keterampilan 4C pada pembelajaran Bahasa Indonesia.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan kajian yang mendalam mengenai bagaimana implementasi pendekatan TPACK berbasis 4C dalam pembelajaran Bahasa Indonesia, khususnya pada siswa kelas XI SMA Negeri 3 Denpasar. Kajian ini penting untuk memberikan gambaran empiris mengenai perencanaan, pelaksanaan, serta kendala yang dihadapi dalam penerapan pembelajaran berbasis TPACK dan 4C. Selain itu, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan praktik pembelajaran yang lebih inovatif, kontekstual, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik di era digital.

Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan implementasi pendekatan TPACK berbasis 4C yang meliputi aspek perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan kajian pembelajaran Bahasa Indonesia berbasis teknologi serta kontribusi praktis bagi guru dalam merancang pembelajaran yang mampu mengintegrasikan keterampilan abad ke-21 secara efektif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (*mixed methods*) dengan desain *sequential explanatory*, yaitu menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif secara berurutan (Ekasriadi, & Fridayanthi, 2024). Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai implementasi pendekatan *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) berbasis 4C dalam pembelajaran Bahasa Indonesia pada siswa kelas XI SMA Negeri 3 Denpasar. Data kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan proses implementasi secara mendalam, sedangkan data kuantitatif digunakan untuk memperkuat temuan melalui pengukuran yang terstruktur.

Pendekatan kualitatif difokuskan pada pengungkapan proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran

berbasis TPACK dan 4C. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap kegiatan pembelajaran Bahasa Indonesia di kelas, wawancara mendalam dengan guru Bahasa Indonesia dan kepala sekolah, serta studi dokumentasi terhadap perangkat pembelajaran seperti modul ajar, RPP, dan instrumen penilaian. Observasi dilakukan secara partisipatif untuk mengidentifikasi penerapan unsur TPACK (teknologi, pedagogik, dan konten) serta keterampilan 4C (berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi) dalam kegiatan pembelajaran (Suartha et al., 2025).

Analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan memilih dan memfokuskan informasi yang relevan dengan indikator TPACK dan 4C. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk narasi deskriptif dan matriks tematik untuk memudahkan interpretasi. Penarikan kesimpulan dilakukan secara bertahap dengan mempertimbangkan konsistensi temuan di lapangan (Subrata et al., 2026).

Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mendukung data kualitatif melalui penyebaran kuesioner

kepada siswa kelas XI. Instrumen kuesioner disusun berdasarkan indikator TPACK dan keterampilan 4C, kemudian divalidasi oleh ahli untuk memastikan kelayakan isi dan konstruk. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi *Product Moment*, sedangkan uji reliabilitas menggunakan koefisien Alpha Cronbach. Data kuantitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa persentase, rata-rata, dan simpangan baku untuk menggambarkan tingkat implementasi TPACK berbasis 4C dalam pembelajaran (Suartha et al., 2025).

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 3 Denpasar, dengan sampel yang ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*. Subjek penelitian meliputi guru Bahasa Indonesia dan siswa kelas XI yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Objek penelitian adalah implementasi pendekatan TPACK berbasis 4C dalam pembelajaran Bahasa Indonesia.

Keabsahan data dijamin melalui teknik triangulasi sumber, teknik, dan waktu. Selain itu, dilakukan ketekunan pengamatan dan diskusi dengan rekan sejawat untuk meningkatkan kredibilitas dan objektivitas hasil penelitian. Dengan

demikian, metode penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang valid dan mendalam mengenai implementasi pendekatan TPACK berbasis 4C dalam pembelajaran Bahasa Indonesia.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini diperoleh melalui analisis data kualitatif dan kuantitatif yang dikumpulkan melalui observasi, wawancara, studi dokumentasi, serta kuesioner kepada guru dan siswa kelas XI SMA Negeri 3 Denpasar. Analisis difokuskan pada implementasi pendekatan *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) berbasis keterampilan 4C (critical thinking, creativity, collaboration, dan communication) dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. Hasil penelitian disajikan berdasarkan tiga aspek utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran, serta integrasi komponen TPACK.

1. Perencanaan Pembelajaran Berbasis TPACK dan 4C

Berdasarkan hasil studi dokumentasi, guru Bahasa Indonesia telah menyusun perangkat pembelajaran berupa modul ajar yang mengintegrasikan unsur TPACK dan keterampilan 4C. Perencanaan

pembelajaran menunjukkan bahwa guru telah merumuskan tujuan pembelajaran yang mengarah pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi, terutama pada materi teks eksposisi dan argumentasi.

Namun demikian, integrasi aspek kreativitas dan kolaborasi dalam perencanaan masih belum optimal. Hal ini terlihat dari keterbatasan desain aktivitas pembelajaran yang secara eksplisit mendorong kerja kelompok dan eksplorasi ide kreatif. Selain itu, pemanfaatan teknologi dalam perencanaan sebagian besar masih bersifat sebagai media pendukung, belum sepenuhnya terintegrasi dengan strategi pedagogik dan konten pembelajaran.

2. Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis TPACK dan 4C

Hasil observasi menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran Bahasa Indonesia telah mengarah pada penerapan pendekatan TPACK berbasis 4C. Guru memanfaatkan berbagai media digital seperti Google Classroom, Canva, dan video pembelajaran untuk mendukung aktivitas belajar siswa. Dalam kegiatan pembelajaran, siswa dilibatkan dalam diskusi kelompok, presentasi, serta penugasan berbasis proyek.

Keterampilan komunikasi dan berpikir kritis tampak berkembang melalui kegiatan presentasi dan analisis teks yang dilakukan siswa. Sementara itu, aspek kolaborasi mulai terlihat dalam kerja kelompok, meskipun belum sepenuhnya terstruktur dengan pembagian peran yang jelas. Adapun aspek kreativitas muncul melalui tugas pembuatan produk seperti video sederhana atau teks kreatif, tetapi masih terbatas pada variasi tugas yang diberikan.

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa sebagian besar siswa (sekitar 76%) merasa pembelajaran yang menggunakan teknologi lebih menarik dan membantu pemahaman materi. Namun, hanya sekitar 45% siswa yang menyatakan bahwa mereka sering terlibat dalam kegiatan kolaboratif yang terarah. Temuan ini menunjukkan bahwa implementasi 4C sudah berjalan, tetapi belum merata pada seluruh aspek.

3. Evaluasi Pembelajaran Berbasis TPACK dan 4C

Dalam aspek evaluasi, guru telah menggunakan berbagai bentuk penilaian, seperti penilaian proyek, portofolio, dan presentasi. Penilaian ini dinilai mampu mengukur kemampuan komunikasi dan pemahaman siswa terhadap materi. Selain itu, penggunaan

platform digital seperti Google Form dan Classroom juga membantu guru dalam melakukan penilaian formatif secara lebih efisien.

Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa evaluasi pembelajaran masih cenderung berfokus pada hasil akhir, belum sepenuhnya menilai proses berpikir, kreativitas, dan kolaborasi siswa. Hanya sebagian guru yang menggunakan rubrik penilaian berbasis 4C secara lengkap dan sistematis. Hal ini diperkuat oleh data kuesioner yang menunjukkan bahwa sekitar 40% guru belum memiliki instrumen penilaian yang terintegrasi dengan indikator TPACK dan 4C.

4. Integrasi Komponen TPACK dalam Pembelajaran

Integrasi komponen TPACK dalam pembelajaran Bahasa Indonesia menunjukkan variasi tingkat penguasaan di kalangan guru. Pada aspek *Technological Knowledge* (TK), guru telah memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran dan evaluasi. Pada aspek *Pedagogical Knowledge* (PK), guru telah menerapkan strategi pembelajaran aktif seperti diskusi dan pembelajaran berbasis proyek. Sementara itu, pada aspek *Content Knowledge* (CK), guru telah mampu

mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata.

Meskipun demikian, integrasi ketiga komponen tersebut secara utuh masih belum optimal. Sebagian guru masih berada pada tahap penggunaan teknologi sebagai alat bantu, belum pada tahap integrasi yang inovatif. Hasil analisis menunjukkan bahwa hanya sekitar 25% guru yang telah mampu mengintegrasikan TPACK secara komprehensif dalam pembelajaran berbasis 4C.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi pendekatan *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) berbasis 4C dalam pembelajaran Bahasa Indonesia pada siswa kelas XI SMA Negeri 3 Denpasar telah berjalan cukup baik, meskipun belum optimal pada seluruh komponennya. Secara umum, temuan ini mengindikasikan bahwa guru telah mampu mengintegrasikan aspek pedagogik dan konten pembelajaran secara efektif, namun masih menghadapi kendala dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi sebagai bagian yang terintegrasi dalam pembelajaran.

Temuan ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Punya Mishra dan Matthew J. Koehler yang menyatakan bahwa keberhasilan implementasi TPACK sangat bergantung pada keseimbangan antara pengetahuan teknologi, pedagogik, dan konten. Dalam penelitian ini, aspek *Pedagogical Knowledge* (PK) dan *Content Knowledge* (CK) terlihat lebih dominan dibandingkan *Technological Knowledge* (TK). Guru telah mampu merancang pembelajaran berbasis proyek, diskusi, dan presentasi yang mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi siswa. Hal ini menunjukkan bahwa fondasi pedagogik dan penguasaan materi telah terpenuhi dengan baik.

Namun demikian, integrasi teknologi dalam pembelajaran masih cenderung bersifat instrumental. Teknologi digunakan sebagai alat bantu, seperti penggunaan platform digital untuk penugasan dan evaluasi, tetapi belum sepenuhnya dimanfaatkan untuk menciptakan pengalaman belajar yang inovatif dan interaktif. Kondisi ini menunjukkan bahwa implementasi TPACK masih berada pada tahap adaptasi, belum mencapai tahap transformasi pembelajaran. Temuan ini

menguatkan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa guru pada umumnya masih menghadapi kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi secara kontekstual dengan strategi pedagogik dan materi ajar.

Dalam konteks keterampilan abad ke-21, implementasi 4C dalam pembelajaran Bahasa Indonesia menunjukkan hasil yang beragam. Keterampilan berpikir kritis telah berkembang melalui kegiatan analisis teks dan diskusi berbasis isu kontekstual. Siswa didorong untuk mengemukakan pendapat, menyusun argumen, serta mengevaluasi informasi secara logis. Keterampilan komunikasi juga terlihat melalui aktivitas presentasi dan penyampaian ide secara lisan maupun tulisan.

Sementara itu, keterampilan kolaborasi dan kreativitas belum berkembang secara optimal. Hal ini disebabkan oleh masih terbatasnya desain pembelajaran yang secara sistematis mengakomodasi kerja kelompok yang terstruktur serta eksplorasi ide kreatif siswa. Selain itu, evaluasi pembelajaran yang masih berfokus pada hasil akhir turut memengaruhi kurang optimalnya pengukuran proses kolaborasi dan

kreativitas. Padahal, dalam kerangka 4C, keempat keterampilan tersebut seharusnya dikembangkan dan dinilai secara seimbang.

Dengan demikian, implementasi pendekatan TPACK berbasis 4C dalam pembelajaran Bahasa Indonesia memerlukan penguatan terutama pada aspek integrasi teknologi dan desain evaluasi yang autentik. Guru perlu mengembangkan strategi pembelajaran yang tidak hanya memanfaatkan teknologi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai sarana untuk menciptakan pembelajaran yang kolaboratif, kreatif, dan bermakna. Selain itu, diperlukan pengembangan instrumen penilaian yang mampu mengukur proses dan hasil belajar secara komprehensif sesuai dengan indikator keterampilan abad ke-21.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menegaskan bahwa implementasi TPACK berbasis 4C memiliki potensi yang besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Bahasa Indonesia. Namun, keberhasilannya sangat ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengintegrasikan ketiga komponen TPACK secara utuh serta merancang pembelajaran yang berorientasi pada

pengembangan keterampilan 4C secara menyeluruh.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa implementasi pendekatan *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) berbasis 4C dalam pembelajaran Bahasa Indonesia pada siswa kelas XI SMA Negeri 3 Denpasar telah terlaksana dengan cukup baik, meskipun belum optimal pada seluruh aspek. Implementasi terlihat pada tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran yang mulai mengintegrasikan unsur teknologi, pedagogik, dan konten secara terpadu.

Pada aspek pedagogik dan konten, guru telah mampu merancang dan melaksanakan pembelajaran yang mendorong keterampilan berpikir kritis dan komunikasi melalui kegiatan diskusi, analisis teks, dan presentasi. Namun, pada aspek teknologi, pemanfaatannya masih bersifat sebagai alat bantu, belum sepenuhnya terintegrasi secara inovatif dalam mendukung proses pembelajaran berbasis 4C.

Pengembangan keterampilan 4C menunjukkan bahwa aspek berpikir

kritis dan komunikasi telah berkembang dengan baik, sedangkan kreativitas dan kolaborasi masih perlu ditingkatkan melalui desain pembelajaran yang lebih terstruktur dan autentik. Selain itu, evaluasi pembelajaran masih cenderung berfokus pada hasil akhir, sehingga penilaian terhadap proses kolaborasi dan kreativitas belum optimal.

Dengan demikian, implementasi TPACK berbasis 4C memiliki potensi yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Bahasa Indonesia. Oleh karena itu, diperlukan penguatan kompetensi guru dalam integrasi teknologi serta pengembangan instrumen penilaian yang mampu mengukur keterampilan abad ke-21 secara komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Basri, H., & Wibawa, B. (2022). Implementasi Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) dalam pembelajaran Bahasa Indonesia berbasis digital. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 12(2), 101–114. <https://doi.org/10.23887/jpbs.v12i2.42175>

- Earl, L., & Katz, S. (2006). *Rethinking classroom assessment with purpose in mind: Assessment for learning, assessment as learning, assessment of learning*. Western and Northern Canadian Protocol for Collaboration in Education.
- Ekasriadi Ida Ayu A, P. D. Fridayanthi., & Puspawati, G. A. M. (2024). *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Dalam Meningkatkan Kemampuan Menganalisis Teks Eksposisi Pada Siswa*. 25(1), 121–132. <https://doi.org/10.59672/widyadari.v25i1.3659>
- Ekasriadi, Ida Ayu A., & Fridayanthi, P. D. (2024). *Analisis Teks Pidato Pariwisata Budaya Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Pada Siswa SMAN 3 Denpasar*. 25(2), 230–239. <https://doi.org/10.59672/widyadari.v25i2.4124>
- F. Fakhriyah, S. Masfuah, F. S. Hilyana, N. M. (2022). Analysis Of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Ability Based On Science Literacy For Pre-Service Primary School Teachers In Learning Science Concepts. 11(3), 399–411. <https://doi.org/10.15294/jpii.v11i3.37305>
- Fridayanthi, P. D., Ekasriadi, Ida Ayu A., & Komang, Sanji, S. (2025). *Efisiensi Pendidikan Bahasa Di Era Digital : Analisis Penggunaan Abreviasi Dalam Berita Ilmu Komunikasi Tempo . Co*. 26(2). <https://doi.org/10.59672/widyadari.v26i2.5561>
- Gunartha, I. W., Wideasri, D. A., & Ekasriadi, Ida Ayu A. (2024). *Asesmen dan Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis HOTS : Upaya Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Era Digital Abad Ke-21*. 2(1), 109–125.
- Juwana, I. D. P., Sukendra, I. K., & Surat, I. M. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemandirian Dan Hasil Belajar Pada Matakuliah Geometri Datar Dan Ruang. *Widyadari*, 25(1), 95–107. <https://doi.org/10.59672/widyadari.v25i1.3657>
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60–70. <https://citejournal.org/volume-9/issue-1-09/general/what-is-technological-pedagogical-content-knowledge>
- Masrina, Alvina, S., Fakhrah, & Mellyzar. (2023). Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan 4C (Critical Thinking, Collaboration, Communication, Creativity) Siswa Pada Materi Sifat Koligatif Larutan. *Jurnal Genta Mulia*, 245–261. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/gm/article/view/555%0Ahttps://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/gm/article/download/555/423>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Partono, P., Wardhani, H. N., Setyowati, N. I., Tsalitsa, A., & Putri, S. N. (2021). Strategi Meningkatkan

- Kompetensi 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication, & Collaborative). *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 14(1), 41–52. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v14i1.35810>
- Prawoto, H., & Utami, R. D. (2023). Desain konsep keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Bahasa*, 7(1), 45–57. <https://doi.org/10.36709/jipb.v7i1.5123>
- Rahmawati, N., & Suryana, D. (2021). Integrasi TPACK dalam konsep autentik pada pembelajaran abad ke-21. *Jurnal Teknologi Pendidikan Nusantara*, 3(2), 89–98. <https://doi.org/10.33373/jtpn.v3i2.4512>
- Rahmatiah, R., Sarjan, M., Muliadi, A., & Azizi, A. (2022). *Kerangka Kerja TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) dalam Perspektif Filsafat Ilmu Untuk Menyongsong Pendidikan Masa Depan*. 7.
- Santos, J. M., & Castro, R. D. R. (2021). Technological Pedagogical content knowledge (TPACK) in action: Application of learning in the classroom by pre-service teacher (PTS). *Social Sciences & Humanities Open*, 3(1), 100110. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2021.100110>
- Suarta, I Made., Ekasiadi, Ida Ayu A., & Sukenda. I.K. (2025). *The Concept Construction Of Indonesian Language Emodule Development Based On Technological Pedagogical Content Knowledge In Inclusive Senior High Schools In Bali Province*. 26(2). <https://doi.org/10.59672/widyadari.v26i2.5565>
- Suarta, I. M., Noortyani, R., Yarsama, K., & Adhiti, I. A. I. (2022). The role of Teachers' Indigenous Knowledge and Cultural Competencies in Enhancing Students' Engagement and Learning Outcomes. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 9(1), 244–264. <https://doi.org/10.29333/ejecs/1025>
- Subrata, I. Made., Fridayanthi, Putu Dessy., Darmada, I. Made. (2026). *Konsep Asesmen Literasi dan Numerasi Berbasis Pendekatan STEM Di Sekolah Menengah Atas*. 15(1).
- Sukendra, I Komang, Widana, I. W., & Juwana, I. D. P. (2023). Senior High School Mathematics E-Module Based on STEM Orienting to Higher Order Thinking Skills Questions. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 12(4), 647–657. <https://doi.org/10.23887/jpiundiksha.v12i4.61042>
- Wahyudi, I., & Lestari, D. A. (2022). Penguatan konsep berbasis keterampilan 4C dalam konteks Kurikulum Merdeka. *Jurnal Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 6(3), 211–225. <https://doi.org/10.21009/jepi.063.211>